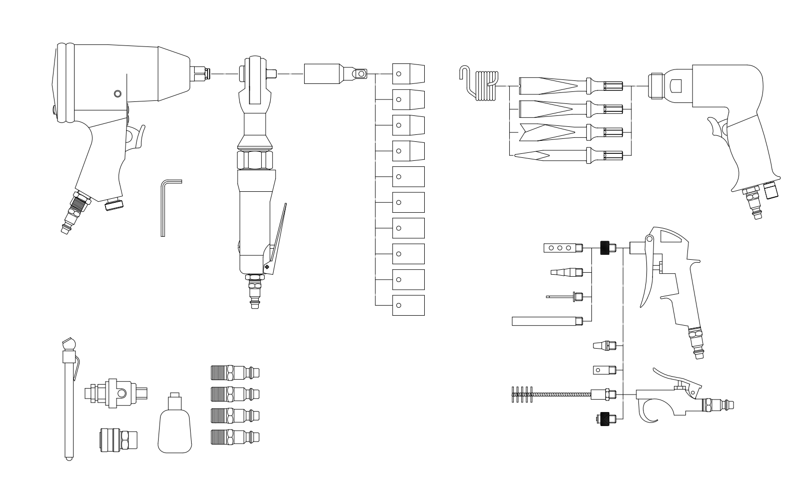


Bedienungsanleitung

Druckluft-Geräte-Set 71 tlg.





Bitte lesen und beachten Sie unbedingt die Hinweise dieser Betriebsanleitung. Nur so ist ein sicherer und langlebiger Betrieb möglich. Heben Sie die Betriebsanleitung gut auf, um bei später auftauchenden Fragen nachschlagen zu können.

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung
2. Lieferumfang
3. Technische Daten
4. Allgemeine Sicherheitshinweise
5. Gerätebeschreibung
6. Inbetriebnahme
7 Bedienung
8. Wartung und Pflege
9 Störungen und ihre Behebungen
10. Explosionszeichnung und Liste der Einzelteile
11. EG-Konformitätserklärung

	Bei der Arbeit mit dem Gerät ist eine geeignete Schutzbrille zu tragen, die verhindert, dass die Augen des Anwenders verletzt werden.
	Bei der Arbeit mit dem Gerät ist ein geeigneter Gehörschutz zu tragen.
	Bei der Arbeit mit diesem Gerät können scharfe Kanten entstehen und diese können zu Schnittwunden führen. Tragen Sie während der Arbeit Schutzhandschuhe und seien Sie aufmerksam.
	Diese Anleitung muss unbedingt aufmerksam gelesen und beachtet werden!

Symbolerklärungen

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Druckluftset darf nur unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften im nichtgewerblichen Bereich verwendet werden.

Bei diesem Schlagschrauber handelt es sich um ein handliches, druckluftbetriebenes Gerät welches für den Einsatz im Heimwerks-Bereich konzipiert wurde. Der Schlagschrauber eignet sich besonders mit geeigneten Verlängerungen/Adaptern und Steckschlüssen zum Befestigen und Lösen von Verschraubungen im Kfz-Bereich, er ist jedoch auch problemlos an Montagebändern und in der Landwirtschaft einsetzbar.

Der Ratschenschrauber ist ein handliches, druckluftbetriebenes Gerät für den handwerklichen Einsatz . Er ist für das Arbeiten an Kraftfahrzeugen, Motorrädern, landwirtschaftlichen Geräten, Montagebändern und für den Heimwerks-Bereich konzipiert worden. Der Ratschenschrauber eignet sich besonders mit geeigneten Verlängerungen/Adaptern und Steckschlüssen zum Befestigen und Lösen von Verschraubungen.

Beim Meißelhammer handelt es sich um ein handliches Gerät welches zum Antrieb mit Druckluft konzipiert wurde. Der leichte und handliche Meißelhammer ist vielseitig einsetzbar, zum Beispiel zum Abschlagen von Fliesen oder Außenputz, zum Schlitze schlagen, für kleinere Mauer-Durchbrüche in Hohlblöcke, oder Schneiden von Blechen und zum Abschlagen von Bolzen.

Den Meißelhammer nie für andere Zwecke verwenden.

Die Druckluftpistole darf nur zum Ausblasen von Hohlräumen und Geräten, sowie zum Aufblasen von Schläuchen, Bällen und aufblasbaren Artikeln mit ölfreier Druckluft verwendet werden. Nie den Druckluftstrahl auf Personen – insbesondere Augen, Nase, Mund und Ohren richten – dies kann zu schweren Verletzungen führen. Das Reifendruck-Messgerät dient zum prüfen von Autoreifen. Nur ölfreie Druckluft verwenden! Nur zusammen mit einen Druckmessgerät verwenden.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß, bei der der Hersteller für Personen und/oder Sachschäden nicht haftet.

Veränderungen der Maschinen schließen eine Haftung des Herstellers für daraus entstandenen Schaden gänzlich aus. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung sind auch die Beachtung der Sicherheitshinweise, sowie der Montageanleitung und Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Personen, die die Maschine warten, müssen mit dieser vertraut und über mögliche Gefahren unterrichtet sein. Sonstige allgemeine Regeln in arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Bereichen sind zu beachten. Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Risikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden.



Bedingt durch Anwendungen können bestimmte Gefahren nicht ausgeschlossen werden:

- Bruch von Meißeln oder Steckschlüsseln mit Fortschleudern von Bruchstücken
- Fortschleudern von Teilen, die bei Meißelarbeiten abgetrennt oder gelöst werden
- Bruch von Teilen der Drahtbürste mit Fortschleudern von Bruchstücken

- Verletzungen von Augen, Nase, Mund, Ohren und Haut durch (geölte) Druckluft und durch Partikel, die durch die Druckluft fortgeblasen werden.
- Bei unsachgemäßer Handhabung kann es zu Rückschlag von Werkstücken und Werkstückteilen und dadurch zu Verletzungen kommen.
- Gehörschaden bei Nichtverwendung eines Gehörschutzes

2. Lieferumfang

1	Schlagschrauber, 1/2" Antrieb CE	4	Stecknippel
1	Ratschenschrauber, 1/2" Antrieb CE	1	Schnellkupplung
1	Verlängerung 1/2"	1	Druckluftpistole, kurz
1	Innensechskantschlüssel 4mm	1	Druckluftpistole, lang
10	Steckschlüsseleinsätze	1	Schlauchadapter
	10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 27 mm	1	Reinigungsbürste
		1	Reifendruck-Meßgerät

1	Druckluft-Meißelhammer CE	1	Ballnadel
4	Meißel	1	Adapter für Autoreifenventil
1	Teflonband	1	Düsenschraubverlängerung
1	Ölnebelgerät	1	Konischer Vorsatz
1	Ölflasche	1	Trichtervorsatz zum Ausblasen

3. Technische Daten

3.1

Druckluft-Schlagschrauber, Modell LT112	
Arbeitsdruck	Max. 6 bar
Länge/Breite/Höhe	180 x 70 x 200 mm
Vierkantaufnahme	1/2" (12.7mm)
Druckluftanschluss	1/4"(6.5mm) NPT
max. Drehmoment	317 Nm
Leistung	0.354 kW
Leerlaufdrehzahl	7000 r/min
Luftverbrauch	260 l/min
Benötigte Luftqualität	gereinigt und ölvernebelt
Luftversorgung	über Wartungseinheit mit

	Filterdruckminderer und Ölnebler
Leistung des Kompressors	ca. 250 l/min Füllleistung
Gewicht	2.30 kg
Lärmkennwerte gemäß EN15744:2002	
Schalldruckpegel L_{PA}	Max. 98 dB (A)
Impulsschalldruckpegel L_{WA}	Max. 109 dB (A)
Vibrationskennwerte gemäß EN28662-1, EN28662-7	
Vibrationspegel	9,2 m/s^2
	CE

3.2

Druckluft-Ratschenschrauber, Modell LT212	
Arbeitsdruck	max. 6 bar
Länge/Breite/Höhe	265 x 40 x 55 mm
Vierkantaufnahme	1/2" (12.7mm)
Druckluftanschluss	1/4"(6.5mm) NPT
max. Drehmoment	62 Nm
Leistung	0.272 kW
Leerlaufdrehzahl	160 r/min
Luftverbrauch	200 l/min

Benötigte Luftqualität	gereinigt und ölvernebelt
Luftversorgung	über Wartungseinheit mit
	Filterdruckminderer und Ölnebler
Leistung des Kompressors	ca. 250 l/min Füllleistung
Gewicht	1.30 kg
Lärmkennwerte gemäß EN15744:2002	
Schalldruckpegel L_{PA}	Max. 98 dB (A)
Impulsschalldruckpegel L_{WA}	Max. 109 dB (A)
Vibrationskennwerte gemäß EN28662-1, EN28662-7	
Vibrationspegel	9,2 m/s^2
	CE

3.3

Druckluft-Meißelhammer, Modell LT310	
Arbeitsdruck	max. 6 bar
Länge/Breite/Höhe	170 x 55 x 150 mm
Druckluftanschluss	1/4"(6.5mm) NPT
Schlagzahl	4500 Schläge/min
Werkzeugaufnahme	10 mm Innensechskant
Werkzeugschaft	41 mm

Hub	6,6 mm
Luftverbrauch	200 l/min
Benötigte Luftqualität	gereinigt und ölvernebelt
Luftversorgung	über Wartungseinheit mit
	Filterdruckminderer und Ölnebler
Leistung des Kompressors	ca. 250 l/min Füllleistung
Gewicht	1.20 kg
Lärmkennwerte gemäß EN15744:2002	
Schalldruckpegel L_{PA}	98 dB (A)
Schallleistungspegel L_{WA}	109 dB (A)
Impulsschalldruckpegel L_{WA}	111 dB (A)
Vibrationskennwerte gemäß EN28662-1, EN28662-7 EN ISO8662-9	
Vibrationspegel	12,8 m/s^2
	CE

3.4

Druckluft-Stabschleifer, Modell LT220	
Arbeitsdruck	6,5 bar
Leerlaufdrehzahl	22000 U/min
Luftverbrauch	250 l/h
Leistung des Kompressors	ca. 250 l/min Füllleistung
Benötigte Luftqualität	gereinigt und ölvernebelt
Luftversorgung	über Wartungseinheit mit
	Filterdruckminderer und Ölnebler
Druckluftanschluss	1/4"(6.5mm) NPT
Lärmkennwerte gemäß EN15744:2002	
Schalldruckpegel LPA	Max. 89 dB (A)
Impulsschalldruckpegel LWA	Max. 92 dB (A)
Vibrationskennwerte gemäß EN28662-1, EN28662-7	
Vibrationspegel	9,2 m/s^2
	CE

4. Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie die Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen. Bewahren Sie Sicherheitshinweise gut auf!
Beim Gebrauch des Druckluftwerkzeug sind zum Schutz gegen Verletzungs- und Brandgefahr – folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.
Bei unsachgemäßem Gebrauch des Gerätes lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab.
Wenn sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an den zuständigen Händler.

4.1 **Zu Ihrer eigenen Sicherheit lesen Sie dieses Handbuch, bevor sie das Werkzeug in Betrieb nehmen.**
Studieren Sie die Einsatzweise dieses Werkzeuges, seine Einschränkungen und Gefahrenquellen.

4.2 **Explosionsgefahr**!
Verwenden Sie zum Betrieb von Druckluftwerkzeugen niemals Sauerstoff oder Brenngase als Energiezufuhr. Benutzen Sie zum Betrieb von Druckluftwerkzeugen nur gefilterte und regulierte Druckluft.

4.3 **Verwenden Sie zur Reinigung der Druckluftgeräte niemals Benzin oder andere entflammbare Flüssigkeiten**
Die dann im Werkzeug entstehenden Dämpfe können durch Funken entzündet werden und das Werkzeug kann explodieren.

4.4 **Halten Sie Ihren Arbeitplatz ordentlich!**
Die Arbeitsfläche, auf der mit dem Gerät gearbeitet wird, muss aufgeräumt sein. Unordentliche Arbeitsplätze erhöhen die Gefahr von Unfällen! Halten Sie andere Personen und Kinder von Ihrem Arbeitsbereich fern.

4.5 **Beachten Sie die Umgebungseinflüsse!**
Setzen Sie Druckluftwerkzeugen nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Druckluftwerkzeugen nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Druckluftwerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
Sorgen Sie am Arbeitsplatz für ausreichende Beleuchtung.

4.6 **Druckluftgeräte an einem sicheren Ort aufbewahren!**
Das Gerät an sicheren Orten, außerhalb der Reichweite von Kindern und Fremden benutzen oder aufbewahren.

4.7 **Benutzen Sie das richtige Werkzeug!**
Benutzen Sie keine Werkzeuge, die für schwere Arbeiten nicht ausgelegt sind. Benutzen Sie die Druckluftgeräte nicht für Arbeiten, für die sie nicht vorgesehen sind.

4.8 **Überlasten Sie ihr Werkzeug nicht!**
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

4.9 **Tragen Sie eine Schutzbrille und Gehörschutz.**
Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen Atemschutz. Bei über 85 dB(A) immer einen Gehörschutz wegen des Risikos von Gehörschäden tragen.

4.10 **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung!**
Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie können von beweglichen Teilen erfasst werden. Tragen Sie geeignetes Schuhwerk. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

4.11 **Arbeiten Sie nicht außerhalb der sicheren Standposition!**
Achten Sie stets auf eine sichere Standposition und Balance.

4.12 **Sichern Sie das Werkstück!**
Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um

das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

4.13 **Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr!**
Bei Nichtgebrauch, vor Wartungsarbeiten und Werkzeugwechsel.

4.14 **Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt.**
Halten Sie für einen guten und sicheren Betrieb die Werkzeuge sauber und betriebsbereit. Folgen Sie den Wartungs- und Betriebsanweisungen. Prüfen Sie die Druckluftverbindungen und Druckluftschläuche regelmäßig auf Beschädigungen.
Lassen Sie beschädigte Schläuche oder Verbindungen nur durch eine autorisierte Fachkraft austauschen. Halten Sie Handgriffe immer trocken und frei von Öl und Fett.

4.15 **Vermeiden sie unbeabsichtigtes Einschalten oder unbeabsichtigten Betrieb!**
Berühren Sie beim Tragen des angeschlossenen Druckluftgerätes nicht den Auslöser. Stellen Sie vor Herstellen der Druckluftzufuhr sicher, dass der Auslöser nicht gedrückt ist.

4.16 **Seien Sie aufmerksam!**
Benutzen sie Ihren gesunden Menschenverstand, vermeiden Sie gefährliche Situationen und achten Sie auf das Gleichgewicht, besonders bei Müdigkeit.

4.17 **Reparaturen.**
Diese Druckluftwerkzeuge entsprechen den gültigen Sicherheitsvorschriften. Reparaturen

dürfen nur durch eine Fachkraft ausgeführt werden. Bei der Reparatur sind nur Original-Ersatzteile des Herstellers zu verwenden. Andernfalls sind Unfälle möglich.

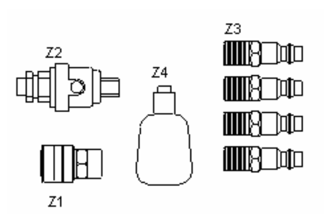
4.18 **Geräuschemissionswerte**

Die Geräuschemission dieser Druckluftgeräte wird nach EN15744 gemessen. Die Geräuschemission am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten. In diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Benutzer erforderlich (Gehörschutz tragen!). Siehe Technische Daten.

Die angegebenen Werte sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Obwohl es eine Korrelation zwischen Emissions- und Immissionspegel gibt, kann daraus nicht zuverlässig abgeleitet werden, ob zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind oder nicht. Faktoren, welche den derzeitigen am Arbeitsplatz vorhandenen Immissionspegel beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen, usw., z.B. die Anzahl der Maschinen und anderen benachbarten Vorgänge. Die zuverlässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko vorzunehmen.

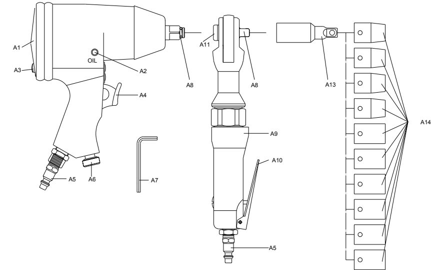
5. Gerätebeschreibung

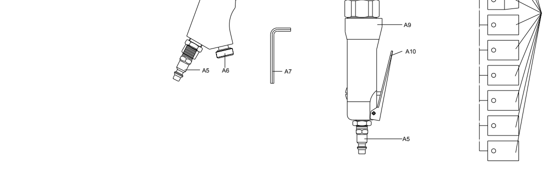
5.1 **Zubehör**



Z1	Schnellkupplung	Z3	Stecknippel
Z2	Ölnebelgerät	Z4	Ölflasche
	nicht abgebildet: 1 Teflonband		

5.2 **Druckluft-Schlagschrauber und Ratschenschrauber**



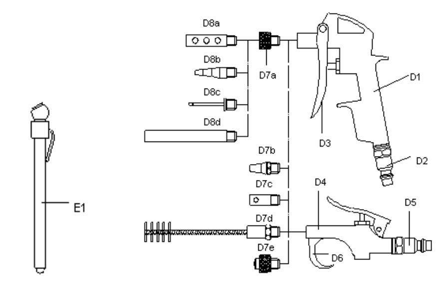


A1	Schlagschrauber	A6	Drehmomentregler	A10	Ein-Aus-Schalter
A2	Öl-Einfüllöffnung	A7	Innensechskantschlüssel für A2	A11	Drehrichtungsumschalter
A3	Drehrichtungsumschalter			A13	Verlängerung
A4	Ein-Aus-Schalter	A8	Werkzeugaufnahmen	A14	Steckschlüssel 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 27 mm
A5	Druckluftanschluss	A9	Ratschenschrauber		

5.3 **Meißelhammer**

C1	Sicherungsfeder(Meißelverriegelung)	C2d	Spitzmeißel
C2	Meißel	C3	Meißelaufnahme, Meißelhammer
C2a	Entfernt Schraubenköpfe	C4	Ein-Aus-Schalter mit Verriegelung
C2b	Flachmeißel	C5	Druckluftanschluss
C2c	Entfernt Mörtel und Zement von Steinen	C6	Luftregulierschraube

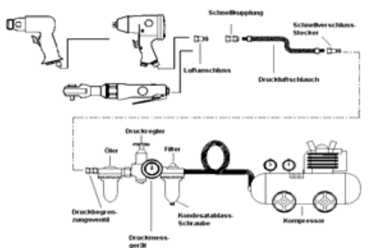
5.4 **Druckluftpistole**



D1	Druckluftpistole, lang	D6	Ein-Aus-Schalter	D7e	Adapter für Autoreifenventil
D2	Druckluftanschluss	D7a	Schlauchadapter	D8a	Trichtervorsatz zum Ausblasen
D3	Ein-Aus-Schalter	D7b	Ausblasdüse	D8b	Konischer Vorsatz
D4	Druckluftpistole, kurz	D7c	Schlauchadapter	D8c	Nadel für Ballventile
D5	Druckluftanschluss	D7d	Reinigungsbürste	D8d	Düsenschraubverlängerung
				E1	Reifendruck-Meßgerät

6. Inbetriebnahme

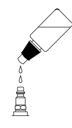
6.1 **Druckluftzufuhr und Anschlüsse.**
Wickeln Sie etwas Teflon-Dichtband um das Gewinde der Luftanschlüsse. Schrauben Sie die Luftanschlüsse in die Druckluftgeräte. Verbinden Sie das benötigte Druckluftgerät über die Schnellkupplung 3/8" am Druckluftschlauch (Durchmesser min. 9mm) und einen Luftanschluss 3/8"(Außengewinde-Ø1/4") am Druckluftgeräte miteinander. Schließen Sie die Druckluftgeräte nur an Leitungen an, bei denen sichergestellt ist, dass ein Überschreiten des maximal zulässigen Betriebsdrucks von P_{bmax}=6,0 bar verhindert ist. Verwenden Sie ein Druckregelventil mit nachgeschaltetem Druckbegrenzungsventil(max. 6,0 bar).



Um die Lebensdauer der Druckluftgeräte zu erhöhen und um das Eindringen von

Fremdstoffen zu verhindern, sollte die im Kompressor erzeugte Druckluft gefiltert und für die Verwendung der Schlagschrauber, Ratschenschrauber und Meißelhammer geölt werden.
Kontrollieren Sie bei Einsatz eines Luftölers regelmäßig den Ölstand.
Verwenden Sie den Öler, wenn die Wartungseinheit nicht über einen Ölnebler verfügt. Er sollte sich maximal 50 cm vor der Schnellkupplung in der Leitung befinden.
Wenn kein automatischer Öler verwendet wird, ist vor und nach jeder Benutzung der Druckluftgeräte etwas Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 in den Druckluftanschluss zu geben.
Bei Verwendung eines Druckluftfilters sollten Sie diesen regelmäßig kontrollieren und gegebenenfalls reinigen.

6.2 **Vor der Inbetriebnahme**
Geben Sie vor der ersten Benutzung und in regelmäßigen Abständen einige Tropfen Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 in den Druckluftanschluss und Druckluftgeräte. Nach jeweils 3-4 Betriebsstunden die Verschlussschraube des Ölreservoirs mit dem Innensechskantschlüssel entfernen. Das Ölreservoir mit Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 füllen und Verschlussschraube wieder eindrehen.
Wickeln Sie etwas Teflon-Dichtband um das Gewinde der Luftanschlüsse. Schrauben Sie die Luftanschlüsse in die Druckluftgeräte.



7. Bedienung

 **ACHTUNG!**

Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Druckluftgeräte, dass der am Druckregler eingestellte Druck den zulässigen Betriebsdruck nicht übersteigt.

 **Beachten sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt 4!**

 **VERLETZUNGSGEFAHR!**

Unkontrollierte Bewegungen von Druckluftschläuchen sind möglich, wenn sie platzen oder sich Verbindungen lösen! Verbindungen und Schläuche regelmäßig auf festen Sitz und Beschädigungen prüfen!

7.1 **Druckluft-Schlagschrauber**

 **WARNUNG!**

EXPLOSIONSGEFAHR!
Verwenden sie zum Betrieb von Druckluftgeräten niemals Sauerstoff oder brennbare Gase!
Benutzen Sie zum Betrieb von Druckluftgeräten nur gefilterte, geölte und geregelte Druckluft.

Verwenden Sie zur Reinigung des Druckluftgerätes niemals Benzin oder andere entflammbare Flüssigkeiten!
Im Druckluftgeräte verbliebene Dämpfe können durch Funken entzündet werden und zur Explosion des Druckluftgerätes führen.

Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebsdruck des Druckluftgerätes!

Druckluftgeräte nie in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden!

 **VERLETZUNGSGEFAHR!**

Vor Werkzeugwechsel und Wartungsarbeiten Druckluftzufuhr zum Druckluftgerät unterbrechen!

Werkzeugbruch durch Materialermüdung möglich! Auf sicheren Stand achten und Schutzausrüstung tragen!

 **GEFAHR!**

Weite Kleidung oder langes Haar kann durch das rotierende Werkzeug aufgewickelt werden.

 **QUETSCHGEFAHR!**

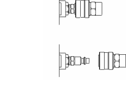
Hände vom Gegenlager(z.B. Ringschlüssel) und vom Werkzeug fernhalten!

 **ANMERKUNG!**

Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Druckluftgeräte, dass der am Druckregler eingestellte Druck den zulässigen Betriebsdruck nicht übersteigt. (6.2bar oder 90PSI)
Die Druckluftgeräte niemals an feuchten, staubigen Orten oder in der Nähe von Wasser, Flüssigkeiten oder gefährlichen Gasen benutzen oder aufbewahren.

- Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen weiter, die mit der Maschine arbeiten!
- Bruch von Steckschlüsseln mit Fortschleudern von Bruchstücken möglich. Schutzbrille tragen!
- Gegenlager so befestigen oder klemmen, das es nicht mit der Hand gesichert werden muss.
- Verletzungsgefahr, wenn die Hand nicht vom eingesetzten Werkzeug ferngehalten wird.
- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Innere der Druckluftgeräte gelangt. Verwenden Sie möglichst einen Kondensatabscheider oder entleeren Sie Schläuche und Rohrleitungen regelmäßig vor und während der Benutzung der Druckluftgeräte von Kondensat (Wasser).

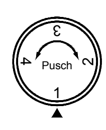
7.1.1 Trennen Sie die Druckluftzufuhr vom Schlagschrauber.



7.1.2 Stecken Sie den passenden Steckschlüssel gegebenenfalls mit Verlängerung auf die Werkzeugaufnahme.

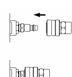
7.1.3 Wählen Sie am Drehmomentregler den passenden Drehmomentbereich aus. Dazu **drücken** Sie den Regler zum Gehäuse und drehen ihn, bis er in der gewünschten Stellung einrastet.

Stellung	Drehmoment	
1	206 Nm	(schwach, min.)
2	262 Nm	(normal)
3	290 Nm	(stark)
4	317 Nm	(extra stark, max.)

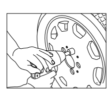
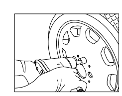


7.1.4 Der Schlagschrauber ist für Rechts-/Links-Lauf ausgelegt.
F(forward) Rechtslauf, Regulierbolzen vorne = Schraube anziehen
R(reverse) Linkslauf, Bolzen hinten = Schraube lösen
Legen Sie die Drehrichtung mit dem Drehrichtungsumschalter fest. Ist der Bolzen über dem Ein-Aus-Schalter zu sehen, dreht der Schlagschrauber im Uhrzeigersinn. Steht der Bolzen an der Rückseite frei, dreht der Schlagschrauber gegen den Uhrzeigersinn.

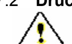
7.1.5 Stellen Sie den Druckluftanschluss her.



7.1.6 Das Gewicht der Werkzeuge beträgt mehr als 2,30 kg, benutzen Sie beide Hände während des Betriebs zum Halten des Gerätes. Folgende Beispielabbildungen illustrieren dies.

7.2 **Druckluft-Ratschenschrauber**

 **WARNUNG!**

EXPLOSIONSGEFAHR!
Verwenden sie zum Betrieb von Druckluftgeräten niemals Sauerstoff oder brennbare Gase!
Benutzen Sie zum Betrieb von Druckluftgeräten nur gefilterte, geölte und geregelte Druckluft.

Verwenden Sie zur Reinigung des Druckluftgerätes niemals Benzin oder andere entflammbare Flüssigkeiten!
Im Druckluftgerät verbliebene Dämpfe können durch Funken entzündet werden und zur Explosion des Druckluftgerätes führen.

Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebsdruck des Druckluftgerätes!

Druckluftgeräte nie in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden.

 **VERLETZUNGSGEFAHR!**

Vor Werkzeugwechsel und Wartungsarbeiten Druckluftzufuhr zum Druckluftgerät unterbrechen!

Werkzeugbruch durch Materialermüdung möglich! Auf sicheren Stand achten und

Schutzausrüstung tragen!

 **GEFAHR!**

Weite Kleidung oder langes Haar kann durch das rotierende Werkzeug aufgewickelt werden

 **QUESTSCHGEFAHR!**

Hände vom Gegenlager(z.B. Ringschlüssel) und vom Werkzeug fernhalten!

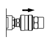
 **ANMERKUNG**

Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Druckluftgeräte, dass der am Druckregler eingestellte Druck den zulässigen Betriebsdruck nicht übersteigt. (6.2bar oder 90PSI)
Die Druckluftgeräte niemals an feuchten, staubigen Orten oder in der Nähe von Wasser, Flüssigkeiten oder gefährlichen Gasen benutzen oder aufbewahren.

- Geben Sie die Sicherheitshinweise an alle Personen weiter, die mit der Maschine arbeiten!
- Bruch von Steckschlüsseln mit Fortschleudern von Bruchstücken möglich. Schutzbrille tragen!
- Gegenlager so befestigen oder klemmen, dass es nicht mit der Hand gesichert werden muss.
- Verletzungsgefahr, wenn die Hand nicht vom eingesetzten Werkzeug ferngehalten wird.

- Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Innere der Druckluftgeräte gelangt. Verwenden Sie möglichst einen Kondensatabscheider oder entleeren Sie Schläuche und Rohrleitungen regelmäßig vor und während der Benutzung der Druckluftgeräte von Kondensat (Wasser).

7.2.1 Trennen Sie die Druckluftzufuhr vom Ratschenschrauber.

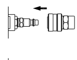


7.2.2 Stecken Sie den passenden Steckschlüssel gegebenenfalls mit Verlängerung auf die Werkzeugaufnahme.

7.2.3 Legen Sie die Drehrichtung mit dem Drehrichtungsumschalter fest. Linksdrehung des

Drehrichtungsumschalters stellt Rechtslauf – Anziehen – “F” ein.
Rechtsdrehung des Drehrichtungsumschalters stellt Linkslauf – Lösen – “R” ein.
Nach Erreichen des maximalen Drehmoments ist ein weiteres Anziehen von Hand möglich. Keinesfalls mit dem Ratschenschrauber nachdrücken!

7.2.4 Kondenswasser in den Luftleitungen verursacht Schäden am Druckluftwerkzeug. Druckbehälter entwässern. Filter im Lufteinlaß mindestens wöchentlich reinigen. Es wird empfohlen, dem Gerät einen Druckminderer mit Wasserabscheider und einen Öler vorzuschalten. Stellen Sie den Druckluftanschluss her.



7.2.5 Stecken Sie den Steckschüssel auf die Mutter oder den Schraubenkopf und betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter. Geben Sie den Ein-Aus-Schalter frei, sobald die Schraube gelöst oder angezogen ist.

7.3 **Druckluft-Meißelhammer**

 **WARNUNG!**

EXPLOSIONSGEFAHR!
Verwenden sie zum Betrieb von Druckluftgeräten niemals Sauerstoff oder brennbare Gase!
Benutzen Sie zum Betrieb von Druckluftgeräten nur gefilterte, geölte und geregelte Druckluft.

Verwenden Sie zur Reinigung des Druckluftgerätes niemals Benzin oder andere entflammbare Flüssigkeiten!
Im Druckluftgeräte verbliebene Dämpfe können durch Funken entzündet werden und zur Explosion des Druckluftgerätes führen.

Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebsdruck des Druckluftgerätes!

Druckluftgerät nie in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden.

 **VIBRATIONSSCHÄDEN!**

Niemals den Meißel mit der freien Hand halten. Dies kann zu Vibrationsschäden führen!

 **VERLETZUNGSGEFAHR!**

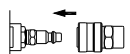
Werkzeug- oder Werkstückbruchstücke können fortgeschleudert werden. Augen- oder Gesichtsschutz tragen! Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und weitere geeignete Schutzkleidung tragen!

Werkzeugbruch durch Materialermüdung möglich! Auf sicheren Stand achten und Schutzausrüstung tragen!

7.3.1 Trennen Sie die Druckluftzufuhr vom Meißelhammer.

7.3.2 Führen Sie gewünschten Meißel in die Sechskantaufnahme des Meißelhammers ein. Schieben Sie die Spannfeder über den Meißel. Drehen sie die Spannfeder auf dem Gewinde des Zylinders bis zum Anschlag fest. Halten Sie dabei die Spannfeder am vorderen Haltebügel.

7.3.3 Stellen Sie den Druckluftanschluss her.



7.3.4 Positionieren Sie den Meißel am Werkstück und betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter. Geben Sie den Ein-Aus-Schalter frei, sobald der Meißelvorgang beendet ist.

7.3.5 **Hinweis**: Sie können die Schlagkraft variieren. Drehen Sie die Luftregulierschraube im Uhrzeigersinn, um die Schlagkraft zu reduzieren. Drehen Sie die Luftregulierschraube gegen den Uhrzeigersinn, um die Schlagkraft zu erhöhen.

7.3.6 Zum Wechseln des Meißels trennen Sie das Gerät von der Druckluftzufuhr. Drehen Sie die Spannfeder des Meißelhammers, indem Sie diese am hinteren Bügel halten.
Jetzt kann der Meißel, wie oben beschrieben, gewechselt werden.

7.4 **Druckluft-Stabschleifer**



WARNUNG!

EXPLOSIONSGEFAHR!
Verwenden sie zum Betrieb von Druckluftgeräten niemals Sauerstoff oder brennbare Gase!
Benutzen Sie zum Betrieb von Druckluftgeräten nur gefilterte, geölte und geregelte Druckluft.

Verwenden Sie zur Reinigung des Druckluftgerätes niemals Benzin oder andere entflammbare Flüssigkeiten!
Im Druckluftgeräte verbliebene Dämpfe können durch Funken entzündet werden und zur Explosion des Druckluftgerätes führen.

Überschreiten Sie niemals den maximal zulässigen Betriebsdruck des Druckluftgerätes!

Druckluftgerät nie in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden.



VIBRATIONSSCHÄDEN!

VERLETZUNGSGEFAHR!

Werkzeug- oder Werkstückbruchstücke können fortgeschleudert werden. Augen- oder Gesichtsschutz tragen! Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und weitere geeignete Schutzkleidung tragen!

Werkzeugbruch durch Materialermüdung möglich! Auf sicheren Stand achten und Schutzausrüstung tragen!

7.4.1 Trennen Sie die Druckluftzufuhr vom Stabschleifer.

7.4.2 Suchen Sie die passende Reduzierhülse für den Durchmesser Ihres Schleifsteins aus und fügen Sie Ihn in die Fassung der Hülse.
Führen Sie die passende Reduzierhülse für Ihren Schleifstein in die Aufnahme des Stabschleifers ein.

7.3.3 Stellen Sie den Druckluftanschluss her.

7.3.4 Legen Sie den Sicherheitshebel um, positionieren Sie den Schleifer am Werkstück und betätigen Sie den Bedienungshebel.
Sichern Sie den Schleifer nach Beendigung des Arbeitsvorgangs durch Betätigung des Sicherheitshebels

8. Schmieren und Wartung

Um eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist es wichtig, daß nachfolgende Wartungshinweise beachtet werden. Für eine dauerhaft einwandfreie Funktion der Druckluftgeräte ist eine regelmäßige Schmierung Voraussetzung.

8.1 Schmierung

8.1.1 Achtung: Zunächst den Druck ***vollständig*** aus den Leitungen ablassen!
Vor Wartungsarbeiten Druckluftanschluß entfernen! Halten Sie die Druckluftgeräte in einem sauberen Zustand.

8.1.2 Drehen sie das Druckluftgerät um, damit der Druckluftanschluss nach oben zeigt und geben Sie einige Tropfen Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 in den Druckluftanschluss der Druckluftgeräte.

8.1.3 Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, damit sich das Öl besser verteilen kann. Halten Sie einen Lappen oder saugfähiges Papiertuch vor die Abluftöffnungen und nehmen Sie das Gerät wenige Sekunden im Leerlauf in Betrieb.



Überschüssiges Öl wird ausgeblasen. Halten Sie den Auslass von Personen oder Gegenstand fern.

8.2 Ist bei Ihrer Anlage weder eine Wartungseinheit noch ein Leitungsöler vorhanden, so müssen Sie das Gerät vor jeder Inbetriebnahme neu ölen. Dazu geben Sie 3-5 Tropfen Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 in den Druckluftanschluss.
Ist das Druckluftwerkzeug mehrere Tage außer Betrieb, müssen Sie vor dem Einschalten 5-10 Tropfen Druckluftgeräteöl oder Motorenöl SAE 10-20 in den Druckluftanschluss geben.

8.3 Aufbewahrung
Das Druckluftwerkzeug sollte in trockenen Räumen aufbewahrt werden.
Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Innere der Druckluftgeräte gelangt.

8.4 Entsorgung
Wenn die Geräte nicht mehr gebraucht werden kann, entsorgen Sie es bitte gemäß den nationalen Vorschriften. Nicht in die Mülltonne oder ins Feuer werfen.

9. Störungen und ihre Behebungen

9.1 **Druckluft-Schlagschrauber**

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Schlagschrauber arbeitet	Auslöser nicht gedrückt	Drücken Sie den Auslöser
nicht	Keine Druckluftversorgung	Gegebenfalls Kondensat aus
		Schlauch(Wassersack) ablassen
		Knickstellen im Schlauch beseitigen
		Stellen Sie den Druckluftanschluss her
	Lecks im Druckluftsystem	Leckagen beseitigen
	Defekter Kompressor	Stellen Sie sicher, dass der
		Kompressor Druckluft liefert.
		Kompressor gegebenenfalls von
		qualifiziertem Fachpersonal instand
		setzen lassen
	Defekt im Inneren des	Druckluftgerät von qualifiziertem
	Druckluftgerätes	Fachpersonal instand setzen lassen
Schraube wird nicht fest	Luftdruck zu gering	Luftdruck erhöhen **ACHTUNG**! Über-
angezogen		schreiten Sie niemals dem maximal
Schraube wird nicht gelöst		zulässigen Betriebsdruck des

		Druckluftgerätes!
	Drehmoment zu niedrig	Drehmomentregler in höhere Stellung
	Gewinde zu groß	drehen
Schraube wird nicht gelöst	Schraube verrostet	Mit Rostlöser behandeln.

9.2 **Druckluft-Ratschenschrauber**

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Ratschenschrauber arbeitet	Auslöser nicht gedrückt	Drücken Sie den Auslöser
nicht	Keine Druckluftversorgung	Gegebenfalls Kondensat aus
		Schlauch (Wassersack) ablassen
		Knickstellen im Schlauch beseitigen
		Stellen Sie den Druckluftanschluss her
	Lecks im Druckluftsystem	Leckagen beseitigen
	Defekter Kompressor	Stellen Sie sicher, dass der
		Kompressor Druckluft liefert.
		Kompressor gegebenenfalls von
		qualifiziertem Fachpersonal instand
		setzen lassen
	Defekt im Inneren des	Druckluftgerät von qualifiziertem
	Druckluftgerätes	Fachpersonal instand setzen lassen
Schraube wird nicht fest	Luftdruck zu gering	Luftdruck erhöhen **ACHTUNG**! Über-
angezogen		Schreiten Sie niemals dem maximal
Schraube wird nicht gelöst		zulässigen Betriebsdruck des

		Druckluftgerätes!
Schraube wird nicht gelöst	Schraube verrostet	Mit Rostlöser behandeln.

9.3 **Druckluft-Meißelhammer**

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Meißelhammer arbeitet	Auslöser nicht gedrückt	Drücken Sie den Auslöser
nicht	Keine Druckluftversorgung	Gegebenfalls Kondensat aus
		Schlauch(Wassersack) ablassen
		Knickstellen im Schlauch beseitigen
		Stellen Sie den Druckluftanschluss her
	Lecks im Druckluftsystem	Leckagen beseitigen
	Defekter Kompressor	Stellen Sie sicher, dass der
		Kompressor Druckluft liefert.
		Kompressor gegebenenfalls von
		qualifiziertem Fachpersonal instand
		setzen lassen
	Defekt im Inneren des	Druckluftgerät von qualifiziertem
	Druckluftgerätes	Fachpersonal instand setzen lassen
Schlagwirkung zu gering	Luftdruck zu gering	Luftdruck erhöhen **ACHTUNG**! Über-
		schreiten Sie niemals dem maximal
		zulässigen Betriebsdruck des
		Druckluftgerätes!
		Luftregulierschraube öffnen.
Meißel zu	Sicherungsfeder nicht	Sicherungsfeder vollständig

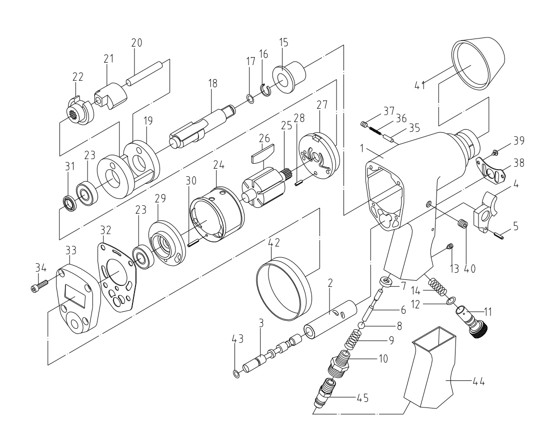
lang (instabil)	vollständig aufgeschraubt	aufschrauben.

9.4 **Druckluft-Stabschleifer**

Störungen	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Stabschleifer arbeitet	Auslöser nicht gedrückt	Drücken Sie den Auslöser
nicht	Keine Druckluftversorgung	Gegebenfalls Kondensat aus
		Schlauch (Wassersack) ablassen
		Knickstellen im Schlauch beseitigen
		Stellen Sie den Druckluftanschluss her
	Lecks im Druckluftsystem	Leckagen beseitigen
	Defekter Kompressor	Stellen Sie sicher, dass der
		Kompressor Druckluft liefert.
		Kompressor gegebenenfalls von
		qualifiziertem Fachpersonal instand
		setzen lassen
	Defekt im Inneren des	Druckluftgerät von qualifiziertem
	Druckluftgerätes	Fachpersonal instand setzen lassen
Schleifwirkung zu gering	Luftdruck zu gering	Luftdruck erhöhen **ACHTUNG**! Über-
		Schreiten Sie niemals dem maximal
		zulässigen Betriebsdruck des
		Druckluftgerätes!

10. Explosionszeichnung und Liste der Einzelteile

10.1.1 **Druckluft-Schlagschrauber**

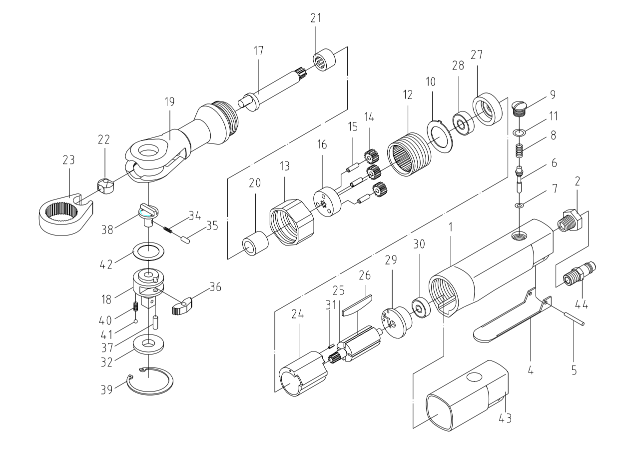


10.1.2

Pos.	Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Stk	Pos.	Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Stk
1	16001	Gehäuse	1	24	16024	Zylinder	1
2	16002	Ventilbuchse	1	25	16025	Rotor	1
3	16003	Steuerkolben	1	26	16026	Rotorlamellen	6
4	16004	Abzughebel	1	27	16027	Zylinderdeckel	1
5	16005	Spannstift	1	28	16028	Spannstift	1
6	16006	Ventilbuchse	1	29	16029	Abschlussplatte	1
7	16007	Ventilstift	1	30	16030	Spannstift	1
8	16008	Stahlkugel	1	31	16031	Dichtung	1
9	16009	Ventilfeder	1	32	16032	Deckeldichtung	1
10	16010	Muffe	1	33	16033	Deckel	1
11	16011	Luftregulierungsschraube	1	34	16035	Schraube + Sprengring	4
12	16012	O-Ring	1	35	16036	Stift	1
13	16013	Schraube	1	36	16037	Feder	1
14	16014	Feder	1	37	16038	Schraube	1
15	16015	Bundbuchse	1	38	16039	Abdeckung	1
16	16016	Haltering	1	39	16040	Schraube	1
17	16017	O-Ring	1	40	16041	Schraube	1
18	16018	Antriebswelle	1	41	16047	Abschusskappe, vorn	1
19	16019	Schlaggehäuse	1	42	16048	Schutzring	1
20	16020	Schlagstift	1	43	16059	O-Ring	1
21	16021	Schlaggehäusedeckel	1	44	16060	Griff	1
22	16022	Kupplung	1	45	HYB24	Nippel	1

23	16023	Kugellager	2				

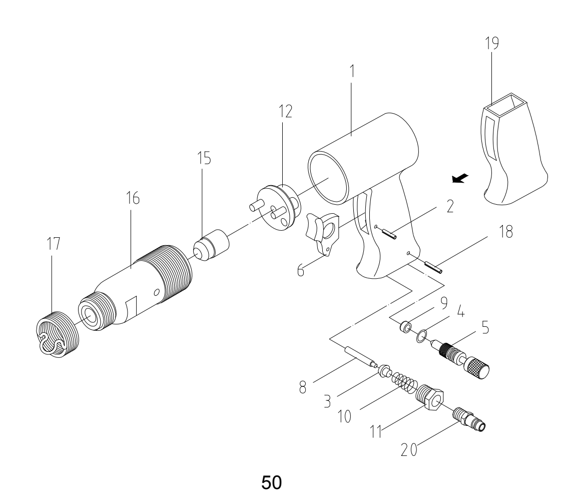
10.2.1 **Druckluft-Ratschenschrauber**



10.2.2

Pos.	Art. Nr.	Art.-Bezeichnung	Stk.	Pos.	Art. Nr.	Art.-Bezeichnung	Stk.
1	15001	Gehäuse	1	23	15023	Ratsche	1
2	15002	Luftanschluss	1	24	15024	Zylinder	1
4	15004	Ein-Aus-Schalter	1	25	15025	Rotor	1
5	15005	Drehstift	1	26	15026	Rotorlamellen	4
6	15006-B	Ventilstift	1	27	15027	Zylinderdeckelplatte	1
7	13018	Ventilführung	1	28	25028	Kugellager	1
8	15008-B	Feder	1	29	15029	Zylinderdeckel	1
9	15009	Ventilschraube	1	30	15030	Kugellager	1
10	15011	O-Ring	1	31	15031	Stift	1
11	16012	Unterlegscheibe	1	32	15032	Unterlegscheibe	1
12	15012	Antriebsgehäuse	1	34	15034-B	Feder	1
13	15013	Haltekappe	1	35	15035-B	Spannstift	1
14	15014	Zahnrad	3	36	15036	Schwenkstück	1
15	15015	Lagerbolzen	3	37	15037	Stift	1
16	15016	Antriebsdeckel	1	38	15038	Drehrichtungsumschaltung	1
17	15017	Antriebswelle	1	39	15039	Seegerring	1
18	15018	Antrieb 1/2"	1	40	15040	Feder	2
19	15019	Ratschengehäuse	1	41	15041	Stahlkugel	2
20	15020	Distanzstück	1	42	15042	Scheibe	1
21	15021	Nadellager	1	43		Griff	1
22	15022	Gelenkstück	1	44	HYB24	Nippel	1

10.3.1 **Druckluft-Meißelhammer**



10.3.2

Pos.	Art.-Nr.	Art.-Bezeichnung	Stück
1	12001	Gehäuse	1
2	12002	Spannstift	1
3	12003	Muffe	1
4	12004	O-Ring	1
5	12005	Luftmengenregulator	1
6	12006	Abzughebel	1
7	12007	Spannstifte	1
8	12008	Ventilstift	1
9	12009	Dichtscheibe	1
10	12010	Feder	1
11	12011	Luftanschluss	1
12	12012	Ventil	1
15	12015	Schlagkolben, mittel	1
16	12016	Zylinder	1
17	12017	Feder	1
18	12018	Stift	1
19		Griff	1
20	HYB24	Nippel	1

Service-Hinweise

Für mehr Service, weitere Qualitätsprodukte und Zubehör aus dem Hause Mauk® besuchen Sie uns im Internet.

Dort finden Sie neben unserer Hotline auch ein Kontaktformular, über das Sie uns 24 Stunden rund um die Uhr erreichen können. Unsere kompetenten Fachkräfte werden Ihnen umgehend mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Hinterlassen Sie uns dort einfach Ihre Telefonnummer und eine kurze Fehler-/Problembeschreibung, dann werden wir uns möglichst bald mit Ihnen in Verbindung setzen*). Dieser Service ist natürlich kostenfrei.

www.IHP-Direkt.de

Alternativ besteht die Möglichkeit uns telefonisch zu erreichen:

+49 (0)6894 9989740 (Normal-Tarif dt. Festnetz) *)

Auch für Garantiefälle oder Reparaturen außerhalb der Garantiezeit wenden Sie Sich bitte über das Internet oder per Telefon an uns,

so dass wir gegebenenfalls umgehend für den für Sie kostenlosen Versand in unseren Service sorgen können.

Unfreie, nicht abgesprochene Sendungen nehmen wir nicht an.

(*) nur zu unseren Servicezeiten, Mo.-Fr. 8:30-16:00 Uhr

EG- Konformitätserklärung

Wir, die **C.M.C. GmbH – Katharina-Loth-Straße 15, 66386 St.Ingbert**

hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen und grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entspricht.

herewith declare that the following machine complies with the appropriate basic safety and health requirements of the EC Directive based on its design and type, as brought into circulation by us.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
In case of alteration of the machine, not agreed upon by us, this declaration will lose its validity.

Bezeichnung der Maschine / *Machine Description :*	Universal Druckluft-Werkzeug-Set / *Universal air tool kit*
Maschinentyp / *Machine type:*	LT112, LT310, LT212,LT220
Einschlägige EU-Richtlinien/ *Applicable EC Directives:*	EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Angewandte harmonisierte/Normen insbesondere: *Applicable Harmonized Standards:*	EN 792-4: 2000+A1:2008, EN792-6:2000+A1:2008

C.M.C. GmbH

St.Ingbert,den 19.12.2011

(Karl Peter Uhle - Geschäftsführer)